

临床药学本科实习生带教中新案例教学法的实践与探索

刘丛海^{1*}, 何雯², 张成贵¹, 彭绍贤¹, 吴让兵³, 孙小东¹, 冯靖雄¹, 张琳¹, 吴美霖¹ (1.达州市中心医院临床药学室, 四川达州 635000; 2.新疆生产建设兵团第四师医院药剂科, 新疆伊犁 835000; 3.达州市中心医院内分泌科, 四川达州 635000)

中图分类号 G642 文献标志码 A 文章编号 1001-0408(2016)33-4747-03

DOI 10.6039/j.issn.1001-0408.2016.33.47

摘要 目的:为提高临床药学本科实习生(以下简称“实习生”)的实习效果提供参考。方法:以从参考书、带教老师结合日常工作设计、历届培训学员收集总结、数据库检索等途径获得的案例中选择具有代表性的案例,以案例联合问题导入(PBL)的方式进行教学;并在课程结束后采用三重评价的方式进行教学评价。结果与结论:实习生普遍接受该教学方法,且实习成绩均合格。以多途径遴选案例,以案例联合PBL的新案例教学法,规避了传统案例教学法的案例来源渠道窄、内容单一、学生学习兴趣低、参与感不强的弊端,充分调动了实习生的主观能动性,加快了实习生临床思维能力的培养,且该教学法也有利于促进带教老师从“被动教学”到“主动教学”的转变,不断提高带教老师的带教意识、带教水平。

关键词 临床药学;本科生;实习;新案例教学法

Practice and Exploration of New Case Teaching for Clinical Pharmacy Undergraduate Interns

LIU Chonghai¹, HE Wen², ZHANG Chenggui¹, PENG Shaoxian¹, WU Rangbing³, SUN Xiaodong¹, FENG Jingxiong¹, ZHANG Lin¹, WU Meilin¹ (1.Clinical Pharmacy Room, Dazhou Central Hospital, Sichuan Dazhou 635000, China; 2.Dept. of Pharmacy, Hospital of Xinjiang Production and Construction Corps Four Division, Xinjiang Yili 835000, China; 3.Dept. of Endocrinology, Dazhou Central Hospital, Sichuan Dazhou 635000, China)

ABSTRACT OBJECTIVE: To provide reference for improving the effect of clinical pharmacy undergraduate interns (hereinafter referred to as interns). METHODS: Representative cases were selected from the reference books, teaching design, summary of past interns and database retrieve, problem-based learning (PBL) was used for teaching; teaching evaluation was performed by the triple evaluation in the end of class. RESULTS & CONCLUSIONS: The interns generally accepted the teaching method and got qualified results. Selecting cases from many ways, cases combined with PBL circumvent the shortages of traditional case method, such as narrow channels of case source, single content, low learning interest of students and poor sense of participation; the new method mobilizes the subjective initiative of interns, accelerates the cultivation of interns' clinical thinking ability; it also helps to promote the shift of "passive teaching" to "active teaching" and improves the teaching awareness and levels of teachers.

KEYWORDS Clinical pharmacy; Undergraduate; Internship; New case teaching

临床药师是我国现代医院药学实现转型的关键人才^[1]。基层医院临床药师的培养对我国现代医院药学实现转型起着至关重要的作用,然而基层医院的临床药师人员配置严重不足,合格的临床药师数量远未达到要求^[2]。近年来,部分高校增设了临床药学专业,但毕业生的质量良莠不齐,尤其是毕业实习效果不佳,存在带教工作“重形式、轻技能”、教学方法陈旧、学生主观能动性缺乏等问题^[3-5],学生难以将理论知识与临床实践相衔接。临床药学本科生的临床实践,是临床药学本科生教育的一个重要环节,是将药学与医学知识融会贯通的重要阶段,也是临床药学人才培养是否成功的关键。达州市中心医院(以下简称“我院”)作为综合性“三甲”医院、国家卫生和计划生育委员会临床药师培训基地,承担着临床药师学员、临床药学进修生和临床药学本科实习生(以下简称“实习生”)的带教任务。我院过去采用“传统教学方法”以带教老师为主导、学生参与的方式进行教学,这样的教学方式导致学生

的学习兴趣不高,达不到教学的目的。为弥补传统教学方法的不足,提高临床药学本科生的实习效果,笔者联合临床医师采用多途径遴选案例^[6-7],以案例联合问题导入(PBL)^[8]的新案例教学法进行实践教学。

1 新案例教学法的概念与要求

1.1 确定教学案例的依据

案例教学法是将具有一定代表性的案例与教材内容有机结合,兼顾理论知识的掌握与实践技能的培养,把学生带入特定的事件情景中来分析问题和解决问题,培养学生运用理论知识并形成技能技巧的一种教学方法^[9]。新案例教学法,即在案例教学法的基础上突出案例遴选的多途径,并结合PBL教学,强调师生共同参与的原则。

为了确保教学案例质量,我院临床药学室成立教学案例审核小组,成员包括临床药学室主任、所有带教临床药师和所在科室的带教临床医师,由临床药学室主任担任组长。教学案例选择主要依据为重庆医科大学编写的《重庆医科大学临

* 主管药师。研究方向:临床药学。E-mail: lchzxcj@126.com

床药学专业毕业生实习大纲》和国家卫生和计划生育委员会颁布的《卫计委临床药师内分泌专业培训大纲》。

教学案例的基本要求:目标性、逻辑性、综合性、启发性、实践性,药物治疗方案从简单到复杂。案例包括临床诊断、病例用药分析、药物咨询、患者用药教育及药物不良反应等。

1.2 教学案例格式要求

教学案例格式由案例审核小组统一制定,包括案例标题、案例所属科室、案例介绍、设计问题、参考答案和参考资料。

1.3 案例教学的层次

案例教学分3个层次:入门阶段、实习生自主进入角色阶段、临床思维提升阶段。案例教学由带教老师和实习生共同参与完成。入门阶段以带教老师引导为主,课堂以带教老师的相关问题为引导,以培养实习生的临床“感觉”,此阶段的问题较为简单。实习生自主进入角色阶段和临床思维提升阶段,以带教老师和实习生共同参与为主,主要强调实习生的自主性和主动性,以提升其临床思维能力,此阶段主要为课后的思考题,实习生自主思考后,在下次课堂上带教老师就学生的答案给予点评。

1.4 案例遴选的途径

案例遴选的途径包括:历届培训学员(包括实习生、进修学员等)收集总结的案例;带教老师结合日常工作设计的案例;从《临床安全合理用药案例分析500例》《临床药物治疗案例解析丛书·内分泌系统疾病》等参考书中选择的案例;由带教老师从数据库中检索典型案例,尤其是资深临床药师和各培训基地带教老师发表的案例等。

2 新案例教学法的实践

本文主要以案例教学的第一个层次为例。此次课程以内分泌科带教临床医师日常工作中发现的1例甲硫咪唑致粒细胞缺乏症患者为例。在课前,带教临床药师安排实习生自主询问病史和用药史,填写药物不良反应报告表,并要求实习生跟踪收集该患者的病史资料,以加深印象。在教学过程中,先由带教临床医师梳理案例,再由带教临床药师讲解相关的药学知识。

2.1 案例介绍

女性患者,46岁。2015年10月8日入院,主诉“多食、易饥、情绪激动1年,加重21d,咳嗽、咽痛3d”。1年前,患者出现多食、易饥、情绪易激动,伴怕热、多汗、手抖、活动后心悸等症状,未经正规治疗。2015年9月17日,患者上述症状加重,于当地医院查甲状腺功能:三碘甲状腺原氨酸(T_3)、四碘甲状腺原氨酸(T_4)明显升高,促甲状腺激素(TSH)降低,血常规正常,患者无免疫疾病、接触化学药物病史。该患者诊断为甲状腺功能亢进(以下简称“甲亢”)。治疗方案为:甲硫咪唑10mg,口服,每日3次+普萘洛尔10mg,口服,每日3次,疗效不明显。因该患者10月5日受凉后咳嗽,咯少许白色黏痰,加用头孢派酮抗感染治疗,疗效不明显,遂入我院。入院当天患者出现发热、感畏寒等症,伴头昏、咽痛、乏力。查血常规:白细胞计数 $0.7 \times 10^9 L^{-1}$,中性粒细胞计数 $0.48 \times 10^9 L^{-1}$,红细胞计数 $3.46 \times 10^{12} L^{-1}$,血小板计数 $210 \times 10^9 L^{-1}$;体温:39.2℃,心率:92次/min,呼吸:24次/min,血压:120/68 mm Hg(1 mm Hg=0.133 kPa)。急性面容,全身皮肤灼热,咽部充血,双侧扁桃体I度肿大;颈软,甲状腺II度肿大。甲状腺功能: T_4 175.13 nmol/L,血清游离三碘甲状腺原氨酸(FT_3)7.13 pmol/L,血清游离甲状腺素(FT_4)39.87 pmol/L,TSH 0.01 mU/L。双肺呼吸音粗,右下肺可闻及明显湿啰音。诊断:(1)甲亢;(2)急性粒细胞缺乏症;(3)肺部感染。给予患者的治疗方案为,亚胺培南

西司他丁钠1g,静脉注射,q8h, d_{1-7} ;去甲万古霉素0.4g、伏立康唑0.2g,静脉注射,q12h, d_{1-6} ;左氧氟沙星氯化钠0.3g、奥硝唑氯化钠0.5g,静脉注射,q12h, d_{1-5} ;重组人粒细胞集落刺激因子150 μ g,皮下注射, d_{1-4} ,每日3次;利可君片20mg、小檗胺片4片,口服, d_{1-4} ,均为每日3次。

2.2 针对性设计问题

针对上述案例,带教临床药师提出以下问题引导实习生,培养其临床“感觉”:(1)粒细胞缺乏症的诊断标准是什么?哪些因素导致粒细胞缺乏症?(2)如何判断该患者粒细胞缺乏症是甲硫咪唑所致?(3)甲硫咪唑致粒细胞缺乏症与用药剂量及时间有何关系?(4)甲硫咪唑致粒细胞缺乏症有哪些症状?甲硫咪唑致粒细胞缺乏症如何抗感染治疗?(5)重组人粒细胞集落刺激因子的作用及停药时机如何掌握?实习生分小组讨论,讨论后每组陈述讨论结果。

2.3 参考答案

带教临床药师听完每组的结果后公布答案。(1)白细胞计数 $<2.0 \times 10^9 L^{-1}$,中性粒细胞计数 $\leq 0.5 \times 10^9 L^{-1}$ 或消失,发病急、症状重,称为粒细胞缺乏症。引起粒细胞缺乏症的发病因素很多,如某些病原体引起的感染,物理、化学和药物因素等。(2)排除了患者先天性或免疫性粒细胞缺乏症、最近的感染史、化疗、放射性接触及其他血液系统疾病史。患者服用甲硫咪唑前中性粒细胞计数正常。(3)甲硫咪唑致粒细胞缺乏症常发生于开始治疗2~3个月内,也可见于治疗全程中的任何时间。甲硫咪唑的剂量与粒细胞缺乏症相关,高剂量易致粒细胞缺乏症。(4)甲硫咪唑致粒细胞缺乏症患者多以发热、咽痛为首发症状,感染部位多见于上呼吸道,以急性扁桃体炎及颌下、颈部淋巴结炎最为常见,且发病急、进展快。粒细胞缺乏症患者常见感染致病菌中,革兰氏阴性菌为大肠埃希菌、肺炎克雷伯菌、铜绿假单胞菌、不动杆菌属;革兰氏阳性菌为金黄色葡萄球菌、表皮葡萄球菌、溶血性链球菌、肠球菌。初始治疗3~5d后仍持续发热者,病情进展而未应用糖肽类抗菌药物时,应考虑加用糖肽类抗菌药物。如果发热持续5~7d,而预计患者近期粒细胞减少症状不会改善,应加用抗真菌药物。必要时给予积极对症支持治疗。(5)重组人粒细胞集落刺激因子有提高外周血中性粒细胞数量的作用,可对靶细胞的特异性受体传递增殖信号,促使G0期细胞进入S期,并缩短细胞周期,促进粒系祖细胞发育为中性粒细胞并增强外周血中性粒细胞的吞噬杀菌及趋化作用。因此,重组人粒细胞集落刺激因子可用于各种原因引起的粒细胞缺乏或减少症,对于甲硫咪唑引起的粒细胞缺乏也有较好的治疗效果。一般来说,给药后患者白细胞计数升至 $(2\sim 5) \times 10^9 L^{-1}$ 时可停药,若 $>10.0 \times 10^9 L^{-1}$ 或周围血出现幼稚细胞时,应立即停药。

带教临床医师和带教临床药师就每组给出的结果,结合答案给予点评,帮助实习生了解自身临床思维的不足。

2.4 课后思考题

经过带教临床医师和带教临床药师的教学,实习生已有临床“感觉”,为让实习生自主进入临床药师的角色,提升临床思维,带教临床药师给实习生布置课后思考题,让实习生运用所学知识和相关资料自主解决相关问题。课后的问题为:(1)甲硫咪唑致粒细胞缺乏症的机制有哪些?(2)针对粒细胞缺乏症患者哪种情况需要使用糖皮质激素?该如何使用?实习生的作业统一交由带教老师批改,在下次的案例教学讨论会上再由带教临床药师讲解。

3 教学评价体系

实行由案例教学审核小组成员、带教老师和实习生分别

与三棱“功效-毒性-物质基础”相关的化学成分、制备工艺和质量控制研究进展^Δ

徐男^{1*}, 黄欣², 孙蓉¹, 张成博³, 时海燕^{2#} (1. 山东省中医药研究院, 济南 250014; 2. 山东省千佛山医院, 济南 250014; 3. 山东中医药大学医学院, 济南 250355)

中图分类号 R285 文献标志码 A 文章编号 1001-0408(2016)33-4749-04

DOI 10.6039/j.issn.1001-0408.2016.33.48

摘要 目的:为进一步开展与三棱功效、毒性相关的制备工艺和质量控制研究提供参考。方法:对近年来国内外发表的三棱化学成分、制备工艺和质量控制研究的相关文献进行整理、归纳和总结。结果:芒柄花素、山茶酚、阿魏酸、对香豆酸、香草酸等是三棱的主要成分和活性成分,是三棱发挥功效的主要物质基础。文献报道三棱具有生殖毒性,但关于其毒性的物质基础缺乏相应的研究;同时,对于三棱主要活性部位总黄酮的制备工艺研究均以提取率为指标,尚未发现有富集纯化方面的研究;另外,三棱质量控制方法主要包括总黄酮含量测定、指纹图谱分析、标准物质含量测定、生物效价测定等,但应用上均有局限性。目前关于三棱化学成分、功效和毒性的研究都是孤立的,彼此之间缺少关联性。结论:建立适应三棱特点的“功效-毒性-物质基础”并行的制备工艺研究体系和质量控制模式,有利于提高三棱临床用药的安全性、有效性和合理性。

关键词 三棱;功效-毒性-物质基础;化学成分;制备工艺;质量控制

对带教老师和实习生进行三重评价,即对带教老师的评价包括教学案例审核小组成员的评价(由于带教临床药师教学案例审核小组的一员,由组长和其他组员评价)40分、带教老师自评20分、实习生评价40分;对实习生的评价包括教学案例审核小组成员评价60分、带教老师评价25分、实习生自评15分。每部分成绩取其平均值,按照相应比例求和。三重评价体系可以保证信息的真实性,及时发现教学中各自的不足^[10]。

4 讨论

近几年来,我院将经过多途径科学遴选案例,师生共同参与,以循序渐进、螺旋式递进的案例联合PBL的新案例教学法应用于教学实践,已取得显著效果。实习生均能够完成典型疾病的问诊、不良反应识别、检验报告的阅读、药物治疗方案的制订等工作。带教老师的教学意识、教学能力、教学水平也都得到提高。对2012—2015年11名实习生进行案例教学成绩评价,成绩85分以上8名,75~84分3名。对案例教学方式教学案例来源渠道窄、内容单一;新案例教学法能调动实习生的学习积极性,能有效提高实习生对药学和临床知识的理解及运用。

我院在临床药学本科生实习带教过程中采用多途径遴选案例的新案例教学法教学,规避了传统案例教学法的案例来源渠道窄、内容单一、学生学习兴趣低、参与感不强的弊端。由于新案例教学法引入了PBL教学,该教学方法充分强调学

生的主观能动性,有利于加快和加强实习生临床思维能力的培养;且该教学方法也有利于促进带教老师从“被动教学”到“主动教学”的转变,不断提高带教老师的带教意识、带教水平。但该教学法参与学生较少,仍需进一步地实践和探索。

参考文献

- [1] Keresztes JM. Role of pharmacy technicians in the development of clinical pharmacy[J]. *Ann Pharmacother*, 2006, 40(11):2 015.
- [2] 郝春蕾. 基层医院开展临床药学工作的重点和困境[J]. *药事组织*, 2011, 20(17):55.
- [3] 张琳, 林阳. 我院临床药学专业本科生实习带教工作浅析[J]. *中国药房*, 2015, 26(36):5 178.
- [4] 钟燕珠, 林华, 区炳雄, 等. 药学类专业本科生医院毕业实习带教规范化研究[J]. *中医药导报*, 2010, 16(10):122.
- [5] 张伟王, 靖雯, 乔逸, 等. PBL教学法在临床药师带教师资培训中的应用[J]. *中国药师*, 2015, 18(3):458.
- [6] 谷俊侠, 许文荣, 周红, 等. 案例教学法在医学检验专业教学中的运用[J]. *中华医学教育探索杂志*, 2009, 8(4):392.
- [7] 吴琦, 高建平. 药理学案例库的构建[J]. *中华医学教育探索杂志*, 2015, 14(2):180.
- [8] Koh GC, Khoo HE, Wonq ML, et al. The effects of problem-based learning during medical school on physician-competency: a systematic review [J]. *Canadian Medical Association Journal*, 2008, 178(1):34.
- [9] 卢书明, 马亮亮, 李艳霞, 等. 案例教学联合模拟教学法在消化内科临床教学实践中的应用[J]. *医学伦理与实践*, 2015, 28(23):3 299.
- [10] 刘丛海, 欧明洪, 张成贵, 等. 临床药学实习模式设计与实践[J]. *川北医学院学报*, 2011, 26(3):286.

(收稿日期:2015-12-30 修回日期:2016-09-12)

(编辑:刘柳)

^Δ 基金项目:国家重点基础研究发展计划(973计划)项目(No.2009CB522802);山东省自然科学基金资助项目(No.ZR2015HL117);山东省自主创新及成果转化专项项目(No.2014ZZCX02104);山东省科技发展计划项目(No.2008GG2NS02021)

* 助理研究员, 博士。研究方向:中药新药开发与药效物质。E-mail:93679706@qq.com

通信作者:主管药师, 博士。研究方向:中药新药开发与药效物质。E-mail:shihaiyan123@163.com